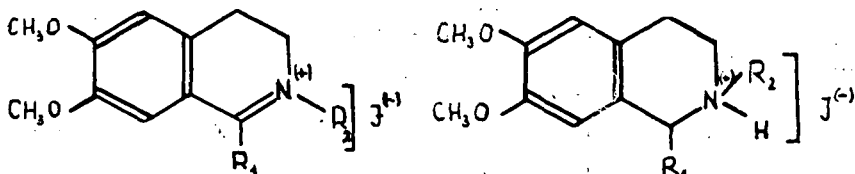


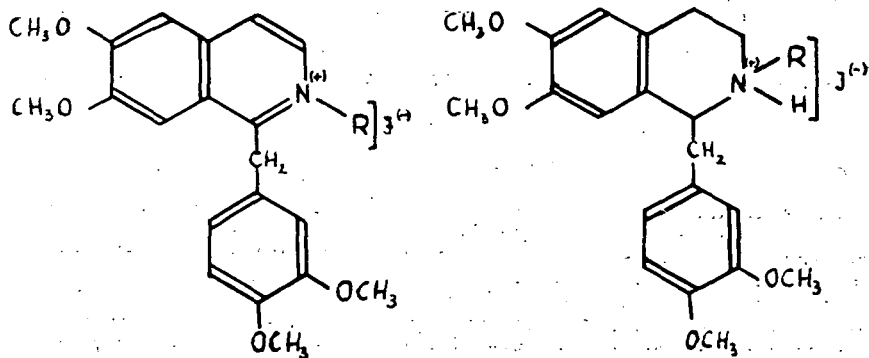
**AZ N-ALKIL-PAPAVERINIUM-JODID ÉS AZ
N-ALKIL-1,2,3,4-TETRAHIDRO-PAPAVERINIUM-JODID
HOMOLÓGOK PAPIRKROMATOGRÁFIÁS VIZSGÁLATA NORMÁL
PRIMER ALKOHOLOK : VÍZ RENDSZEREKBE**

Írta: KÓBOR JENŐ, BERNÁTH GÁBOR és KOCZKA KÁROLY

A szerves anyagok szerkezete és R_f értéke közötti összefüggés kutatása céljából vizsgálatokat folytattunk az 1,2,6,7-tetrasubsztituált izokinolin származékok körében. Előző közleményeinkben beszámoltunk az N-alkil-6,7-dimetoxi-3,4-dihidro-izokinolinium-jodid (Ia) és az N-alkil-6,7-dimetoxi-1,2,3,4-tetrahidro-izokinolinium-jodid (IIa) [1, 2] valamint az 1-metil-N-alkil-6,7-dimetoxi-



$R_2 = H, -CH_3, -CH_2CH_3, -CH_2CH_2CH_3, -CH_2CH_2CH_2CH_3$



3,4-dihidro-izokinolinium-jodid (Ib) és az 1-metil-N-alkil-6,7-dimetoxi-1,2,3,4-tetrahydro-izokinolinium-jodid (IIb) [3] homológok R_f -értékeinek és a $\log(\frac{1}{R_f}-1)$ képlet alapján számított R_M -értékeinek homológ soron belüli változásáról C₄–C₈ normál primer alkoholok : víz rendszerekben.

A fenti munkát folytatva papírkromatográfiás vizsgálat tárgyává tettük az N-alkil-papaverinium-jodid (III) és az N-alkil-1,2,3,4-tetrahydro-papaverinium-jodid (IV) homológokat (alkil = H, CH₃-, CH₃-CH₂-, CH₃-CH₂-CH₂-, CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-) n-butanol-1 : víz, n-pentanol-1 : víz, n-oktanol-1 : víz rendszerekben. A kísérleti körülmények a korábbi munkánkban megadottakkal [1, 3] megegyezők voltak.

Az eredmények értékelése

Ha az N-alkil-papaverinium-jodid (III) és az N-alkil-1,2,3,4-tetrahydro-papaverinium-jodid (IV) homológok R_f -értékeit a mobil fázisként alkalmazott normál primer alkoholok szénatomszámának változásával vizsgáljuk, a homológ sorok tanulmányozása során tett korábbi megállapítással megegyezően [4] az R_f -értékek csökkenése tapasztalható.

1. táblázat

Az N-alkil-papaverinium-jodid homológok (III) R_f -értékei normál primer alkohol : víz rendszerekben

Alkil	A futtató alkohol szén száma		
	C ₄	C ₅	C ₈
H—	0,87	0,88	0,92
CH ₃ —	0,47	0,29	0,09
CH ₃ —CH ₂	0,52	0,34	0,11
CH ₃ —CH ₂ —CH ₂ —	0,57	0,42	0,15
CH ₃ —CH ₂ —CH ₂ —CH ₂ —	0,62	0,49	0,19

Azonos oldószer alkalmazása esetén összehasonlítva az N-alkil-papaverinium-jodid és az N-alkil-1,2,3,4-tetrahydro-papaverinium-jodid homológokat az utóbbiak R_f -értéke nagyobb. Nagyon érdekes, hogy míg az N-alkil-tetrahydro-papaverinium-jodid homológok R_f -értékei alkil = H-től monoton nőnek, addig az N-alkil-papaverinium-jodid homológok esetében ez a monoton változás csak alkil = CH₃-től figyelhető meg. A papaverinium-hidrojodid (III, R = H) még n-oktanol : víz esetében is anomáisan magas R_f -értéket mutat, mely megegyezik mind a papaverinium-hidroklorid mind a papaverin-bázis R_f -értékével. Ebből következtethető, hogy az adott kísérleti körülmények között lejátszódik ezen sók hidrolízise és a mobil fázissal a bázis fut. A hidrolízis okául az aromás rendszer miatt lecsökkent bázicitású nitrogén adható meg.

2. táblázat

Az N-alkil-1,2,3,4-tetrahidro-papaverinium-jodid homológok (IV) R_f -értékei normál primer alkohol : víz rendszerekben

Alkil	A futtató alkohol szénszáma		
	C ₄	C ₅	C ₈
H—	0,38	0,25	0,09
CH ₃ —	0,47	0,35	0,13
CH ₃ —CH ₂	0,56	0,39	0,18
CH ₃ —CH ₂ —CH ₂ —	0,63	0,55	0,25
CH ₃ —CH ₂ —CH ₂ —CH ₂ —	0,73	0,65	0,34

Említésre méltó az a tény is, hogy az általunk korábban megvizsgált homológ soroknál az R_f -értékek alkil = CH₃-, CH₃—CH₂-, CH₃—CH₂—CH₂-, CH₃—CH₂—CH₂—CH₂- esetén egy rendszeren belül monoton növekedtek és az alkil = H esetén az R_f -érték nagyobb volt mint alkil = CH₃-, addig az N-alkil-1,2,3,4-tetrahidro-papaverinium-jodid homológ sorában az R_f érték már alkil = H-től kezdve monoton nő.

A $\log \left(\frac{1}{R_f} - 1 \right)$ képlet alapján számított R_M -értékeket grafikusan ábrázolva az N-alkil-tetrahidro-papaverinium-jodid homológ sornál alkil = H-től, az N-alkil-papaverinium-jodid sorban alkil = CH₃—-től az általános törvényszerűségnek megfelelően egyenest kapunk.

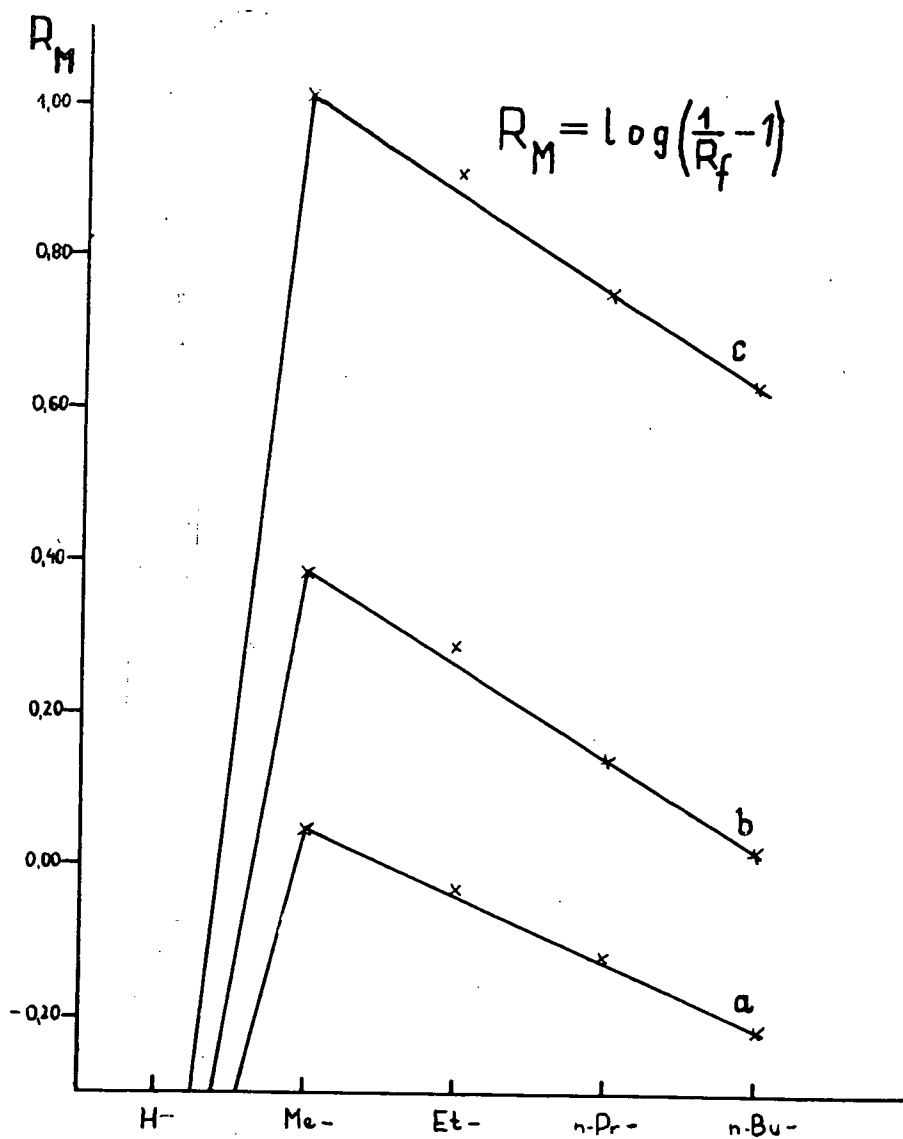
A szerves vegyületek molekulaszervezete és R_f -értéke közötti összefüggés kutatása céljából fenti vizsgálatainkat más származékokból kapott adatokkal kívánjuk kiegészíteni.

Összefoglalás

Elvégeztük az N-alkil-papaverinium-jodid és az N-alkil-1,2,3,4-tetrahidro-papaverinium-jodid homológok papírkromatográfiás vizsgálatát n-butanol-1-, n-pentanol-1-, n-oktanol-1 : víz rendszerekben leszálló papírkromatográfiás módszert alkalmazva.

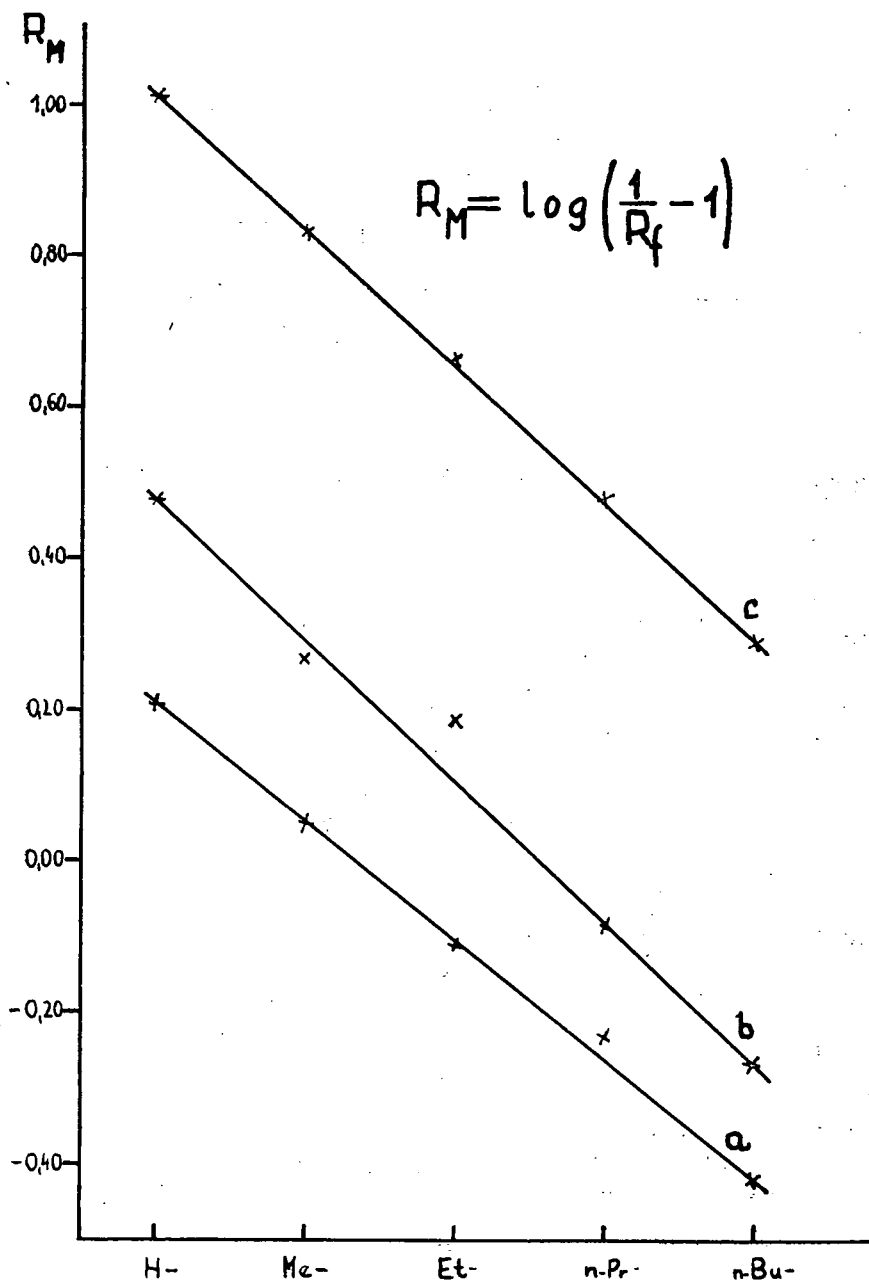
IRODALOM

- [1] KÓBOR, J., BERNÁTH, G., KOCZKA, K.: Szegedi Ped. Főisk. Évk. 167, 1961.
- [2] KÓBOR, J., BERNÁTH, G., KOCZKA, K.: Acta Phys. et. Chem. Szeged, 7, 121, 1961.
- [3] BERNÁTH, G., KOCZKA, K.: Acta Chim. Hung. 31, 443, 1962.
- [4] LEDERER, M.: Anal. Chim. Acta, 5, 185, 1951.



1. ábra:

Az N-alkil-papaverinium-jodid homológok R_M -értékei
 a) n-butanol-1:víz; b) n-pentanol-1:víz; c) n-oktanol-1:víz rendszerekben



2. ábra:

Az N-alkil-1,2,3,4-tetrahydro-papaverinium-jodid homológok R_M -értékei
 a) n-butanol-1:víz; b) n-pentanol-1:víz; c) n-oktanol-1:víz rendszerekben

БУМАЖНО-ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОМОЛОГОВ
N-ALKYL-PAPAVERINIUM-JODID
И N-ALKYL-1,2,3,4,-ТЕТРАHYDRO-PAPAVERINIUM-JODID
В СИСТЕМАХ n-ПЕРВИЧНЫХ СПИРТОВ: ВОДЫ

И. КОБОР, Г. БЕРНАТ и К. КОЦКА

Авторы совершили исследование нисходящей хроматографией на бумаге гомологов. N-alkyl-papaverinium-jodid и N-alkyl-1,2,3,4-tetrahydro-papaveriniumjodid в системах n-бутанол-1, n-пентанол-1, n-октанол-1: воды.

PAPIERCHROMATOGRAPHISCHE UNTERSUCHUNG VON
N-ALKYL-PAPAVERINIUM-JODIDHOMOLOGEN UND N-ALKYL-1,2,3,4-TETRA-
HYDRO-PAPAVERINIUM-JODIDHOMOLOGEN IN DEN SYSTEMEN
PRIMÄR-n-ALKOHOLE : WASSER

Von

J. KÖBOR, G. BERNÄTH und K. KOCZKA

Von den Verfassern wurde die papierchromatographische Untersuchung der Homologen N-alkyl-papaverinium-jodid und N-alkyl-1,2,3,4-tetrahydro-papaverinium-jodid bei Anwendung der absteigenden papierchromatographischen Methode in Systemen von n-Butanol-1, n-Pentanol-1, n-Oktanol-1 : Wasser durchgeführt.